

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-IV Examination July 2010

Subject code:342201

Subject Name: Mining Surveying -I

Date: 05 /07 /2010

Time: 10:30am-1:00pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) Draw a neat sketch of vernier theodolite and name its various parts. **07**
 (b) Write various uses of theodolite in mine surveying. **07**
- Q.2** (a) Define the terms. **07**
 (i) Trunion Axis (ii) Line of collimation (iii) Face Left observation
 (iv) Axis of telescope (v) Telescope Normal (vi) Transiting (vii) Swinging.
 (b) Differentiate between open traversing and closed traversing. **07**
- OR**
- Q.3** (b) Explain the temporary adjustments of vernier theodolite. **07**
- (a) Explain in brief sources of errors in theodolite survey. **07**
 (b) Differentiate between Repetition and Reiteration method. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Draw a neat sketch of Miner's Dial and name its various parts. **07**
 (b) Differentiate between Loose needle and Fast needle method. **07**
- Q.4** (a) A seam of uniform gradient dips of 1 in 7 in the direction $S50^{\circ} E$ and 1 in 5 in the direction $N55^{\circ} E$. Determine using graphical method the direction and rate of full dip of the seam. **07**
 (b) Two roads are driven in a seam their bearing are 275° and 180° . The full Dip and gradient of the seam is $N 45^{\circ} E$ and 1 in 5. Find the gradient of these two roads. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Explain the procedure of maintaining direction of an under ground roadway. **07**
 (b) Explain in brief procedure of depth measurement of a vertical shaft. **07**
- Q.5** (a) Explain the following terms. **07**
 (i) Normal fault (ii) Reverse fault (iii) Apparent dip (iv) Strike line (v) Head of fault (vi) Through of fault (vii) Full dip
 (b) Explain in brief various methods of Booking the survey. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write general requirement of a Mine plan. **07**
 (b) Write short note on Subsidence measurement. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	વર્નિયર થીયોડોલાઇટના સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને જુદા જુદા ભાગોના નામ જણાવો.	07
	બ	ખાણ સર્વેક્ષણમાં થીયોડોલાઇટના જુદા જુદા ઉપયોગ લખો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	સબ્દોની વ્યાખ્યા કરો.	07
		(i)ટુનિયન અક્ષ (ii) કોલીમેશન રેખા (iii) ફેશ લેફ્ટ અવલોકન (iv) ટેલિસ્કોપ નું અક્ષ (v) ટેલિસ્કોપ નોર્મલ (vi) ટ્રાંજિટિંગ (vii) સ્વિંગિંગ.	
	બ	ખુલી માલા રેખણ અને બંધ માલા રેખણ વચ્ચે તફાવત કરો.	07
		અથવા	
	બ	વર્નિયર થીયોડોલાઇટના અસ્થાઇ સંતુલનો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	થીયોડોલાઇટ સર્વેક્ષણમાં જુદી જુદી ત્રુટીઓના કારણો ટુંકમાં સમજાવો.	07
	બ	રીપીટેશન અને રીટીરેશન રીત વચ્ચે તફાવત કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	માઇનર્શ ડાયલના સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો અને જુદા જુદા ભાગોના નામ જણાવો.	07
	બ	લુજ નીડલ અને ફાસ્ટ નીડલ રીત વચ્ચે તફાવત કરો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	એક સમાન ઢોળાવ વાળી સીમ ૧:૭ માં S ૫૦° E બાજુ અને ૧:૫ માં N ૫૫° E બાજુ ઝુકી છે. ગ્રાફિકલ રીતના ઉપયોગ સાથે સીમની પુર્ણ ઢોળાવ અને દિશા જણાવો.	07
	બ	એક થડમાં બે રસ્તા ૨૭૫° અને ૧૮૦° ના બીયરીંગ ઉપર બનાવવામાં આવે છે. આ થડના પુર્ણ ઢોળાવ ૧:૫ અને દિશા N ૪૫° E છે. આ બે રસ્તાઓના ઢોળાવ જણાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	ભુમીગત રસ્તાના દિશા નિર્ધારણની રીત સમજાવો.	07
	બ	ઉર્ધ્વ શાફ્ટની ઉડાઇ માપવાની રીત ટુંકમાં સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	નીચે આપેલા શબ્દો સમજાવો. (i)નોર્મલ ફોલ્ટ (ii) રીવર્શ ફોલ્ટ (iii)એપરેટ ડીપ (iv) સ્ટ્રાઇક રેખા (v)ફોલ્ટના હેડ (vi) ફોલ્ટના થ્રો (vii)કુલ ડીપ	07
	બ	સર્વેક્ષણ નોંધણી ની જુદી જુદી રીતો ટુંકમાં સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ખાન નક્શા માટેની સામાન્ય જરૂરીયાતો લખો.	07
	બ	સબસીડંસ માપન ઉપર ટુંક નોંધ લખો.	07
